



## MODULAÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL DE TILÁPIA ALIMENTADAS COM IMUNOMODULADOR E DIFERENTES NÍVEIS DE VITAMINAS

XVII Encontro Brasileiro de Patologistas de Organismos Aquáticos, 1ª edição, de 04/10/2023 a 06/10/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-040-3

**COSTA; Domickson Silva <sup>1</sup>, DUTRA; Scheila Anelise Pereira <sup>2</sup>, JÚNIOR; Jucimauro de Araújo Pereira <sup>3</sup>, RIOFRIO; Liseth Vanessa <sup>4</sup>, SANTOS; Gracienhe Gomes do <sup>5</sup>, LIBANORI; Maria Clara Miguel <sup>6</sup>, JERÔNIMO; Gabriela Tomas <sup>7</sup>, MARTINS; Mauricio Laterça <sup>8</sup>**

### RESUMO

A tilápia é a espécie de peixe com maior produção na aquicultura brasileira. Em 2021 essa espécie foi responsável por 63,5% do total produzido no país. Algumas características da criação de tilápia que a torna atrativa são: produção em sistema intensivo e superintensivo, rusticidade de manejo, resistência a determinadas doenças, resistência a oscilação de temperatura, oxigênio dissolvido e salinidade. Além disso, é um peixe com hábito onívoro que aceita com facilidade alimentação exógena, além de possuir elevada taxa de crescimento. No entanto, apesar dessas características que a tornam promissora, a criação desse animal sofre com manejo inadequado e com as baixas temperaturas no inverno, principalmente, nas regiões subtropicais, que registram temperatura entre 11°C e 13°C, enfraquecendo o sistema imunológico desses animais e dessa forma, abre portas para infecções oportunistas. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar os efeitos na microbiota intestinal da suplementação dietética conjunta de imunomoduladores ( $\beta$ -glucanos-nucleotídeos) e diferentes níveis de vitaminas para tilápia-domnilo após estresse físico e agudo. Para tanto, foram utilizados 4 tratamentos com dietas experimentais distintas: dieta com nível indicado de vitamina (Vit<sub>ind</sub>); Vit<sub>ind</sub> + Imunomodulador (0,5%) (Vit<sub>ind+Immune</sub>); dieta com alto nível de vitamina (Vit<sub>high</sub>); Vit<sub>high</sub> + Imunomodulador (0,5%) (Vit<sub>high+Immune</sub>). O delineamento experimental contou com 560 peixes em 28 tanques e 25 peixes por tanque, com 7 repetições. Após 60 dias de suplementação, a temperatura da água foi regulada para 20°C e realizadas duas biometrias completas. Posteriormente, os animais foram condicionados a dois fatores estressantes: físico (I), com três oscilações de temperatura: 20°C para 30°C/30°C para 20°C/20°C para 30°C; agudo (II), onde os mesmos animais foram acondicionados em sacos plásticos e agitados por 5min e devolvidos para seus respectivos tanques. Para coleta de dados, foram estirpados intestinos de 140 animais após os estresses para análise de metagenômica. Os resultados do índice diversidade de espécies mostrou que a espécie microbiana intestinal mais abundante foi a *Cetobacterium somerae*, seguida da *Bacteroides lutie* que estiveram presentes em todos os tratamentos, no entanto, o maior número dessas espécies estavam concentradas no Vit<sub>ind+Immune</sub> com contagens de 34240 e 13227, respectivamente, assim como a maior diversidade de espécies também foi observada nesse mesmo grupo, com total de 24 espécies microbianas. Enquanto que a menor diversidade de espécies microbianas intestinais foi observada em Vit<sub>high</sub> com total de 9 espécies. Concluiu-se que a adição do imunomodulador aumentou o

<sup>1</sup> UFSC, domicksonsc@hotmail.com

<sup>2</sup> UFSC, scheila.anelise@ufsc.br

<sup>3</sup> UFSC, maurojuniorufpa@gmail.com

<sup>4</sup> UFSC, vperenguez@gmail.com

<sup>5</sup> UFSC, GRACIENHE.GOMES@HOTMAIL.COM

<sup>6</sup> UFSC, mclara.libanori@gmail.com

<sup>7</sup> UFSC, gabrielatj@gmail.com

<sup>8</sup> UFSC, mauricio.martins@ufsc.br

índice de diversidade de espécies microbianas intestinais dos animais suplementados e que as dietas com alto teor de vitaminas diminuiu a diversidade de espécies microbianas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vitaminas, Imunomodulador, Estresse, Microbioma

<sup>1</sup> UFSC, domicksonsc@hotmail.com  
<sup>2</sup> UFSC, scheila.anelise@ufsc.br  
<sup>3</sup> UFSC, maurojuniorufpa@gmail.com  
<sup>4</sup> UFSC, vperenguez@gmail.com  
<sup>5</sup> UFSC, GRACIENHE.GOMES@HOTMAIL.COM  
<sup>6</sup> UFSC, mclara.libanori@gmail.com  
<sup>7</sup> UFSC, gabrielatj@gmail.com  
<sup>8</sup> UFSC, mauricio.martins@ufsc.br